



**You have downloaded a document from  
RE-BUS  
repository of the University of Silesia in Katowice**

**Title:** Jakość emisji głosu przyszłych nauczycieli

**Author:** Anna Guzy

**Citation style:** Guzy Anna. (2014). Jakość emisji głosu przyszłych nauczycieli. W: D. Krzyżyk, B. Niesporek-Szamburska (red.), "Językowe, literackie i kulturowe ścieżki edukacji polonistycznej (tradycja i współczesność) : księga jubileuszowa dedykowana Profesor Helenie Synowiec w czterdziestolecie pracy naukowej i dydaktycznej" (S. 427-440). Katowice : Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego



Uznanie autorstwa - Użycie niekomercyjne - Bez utworów zależnych Polska - Licencja ta zezwala na rozpowszechnianie, przedstawianie i wykonywanie utworu jedynie w celach niekomercyjnych oraz pod warunkiem zachowania go w oryginalnej postaci (nie tworzenia utworów zależnych).



UNIwersYTET ŚLĄSKI  
W KATOWICACH



Biblioteka  
Uniwersytetu Śląskiego



Ministerstwo Nauki  
i Szkolnictwa Wyższego

Anna Guzy

## Jakość emisji głosu przyszłych nauczycieli

### Rola poprawnej emisji głosu w zawodzie nauczyciela

Każdy, kto decyduje się na wykonywanie zawodu nauczyciela, powinien pamiętać, że sprawne funkcjonowanie narządu głosu jest u przyszłych pedagogów podstawowe. Jak zauważa słusznie wielu badaczy emisji głosu, foniatrów czy laryngologów, w takim przypadku warto krytycznie podejść do swoich umiejętności głosowych, interpersonalnych oraz zdrowotnych. Dla właściwego emitowania głosu najważniejsze są: poprawnie anatomicznie i funkcjonalnie ukształtowany narząd głosu (bez zmian dysplastycznych, rozwojowych itp.), brak przewlekłych stanów zapalnych w obrębie gardła i krtani, brak zmian chorobowych w obrębie jamy nosowej oraz brak zmian anatomicznych, stanów alergicznych, które powodują osłabienie drożności jamy nosowej, górnych dróg oddechowych oraz rezonatorów, brak odruchu audio-fonacyjnego (mówienie głośniej, niż jest to w danym momencie konieczne), brak wad wymowy utrudniających bądź uniemożliwiających zrozumienie przekazywanego komunikatu, prawidłowa koordynacja oddechowo-fonacyjna, właściwy czas fonacji, utrwalone nawyki prawidłowej artykulacji i wysokiej kultury słowa<sup>1</sup>.

Tymczasem zarówno wyjściowy stan narządu głosowego, jak i jego funkcjonowanie są u przyszłych nauczycieli bardzo zróżnicowane. Nierzadko chęć wykonywania zawodu jest większa niż

---

<sup>1</sup> Por. B. TARASIEWICZ: *Mówię i śpiewam świadomie. Podręcznik do nauki emisji głosu*. Kraków 2006; A. WALENCIK-TOPIŁKO: *Głos jako narzędzie*. Gdańsk 2010.

racjonalne podejście do możliwości swojego głosu. Corocznie wśród nauczycieli diagnozuje się ponad 1 000 nowych przypadków chorób narządu głosu, przy czym niepokojąco często chorują nauczyciele po pierwszym roku pracy<sup>2</sup>. Często znają oni zasady zarówno higieny głosu, jak i rozgrzewki głosowej, jednak nie stosują ich w praktyce. Moim zdaniem, niezwykle cenna jest wiedza przyszłych pedagogów na temat stanu wyjściowego ich narządu głosu i sprawności głosowej, które powinny być oceniane już na studiach, aby można było zastosować odpowiednie środki zaradcze. Zasadne byłoby, aby każdy przyszły student kierunku nauczycielskiego, planujący pracę w zawodzie, przeszedł podstawowe badania narządu głosu oraz realnie określił swoje możliwości odnośnie do wykonywania pracy z uwagi na występujące u niego trudności głosowe.

## **Diagnoza emisji głosu Wybrane narzędzia i ich zastosowanie**

Na potrzeby niniejszego opracowania zostaną omówione przede wszystkim narzędzia weryfikujące funkcjonowanie narządu fonacyjnego (a zatem sfery fonacyjnej) oraz płaszczyzny oddechowej, ponieważ to właśnie te parametry będą weryfikowane w opisywanym postępowaniu badawczym.

Ocena czynności fonacyjnej obejmuje dwa poziomy: badanie fizykalne (badanie otolaryngologiczne, percepcyjną ocenę oraz sposób emisji głosu, oznaczenie maksymalnego czasu fonacji, badanie instrumentalne krtani: stroboskopię, wideostroboskopię czy obiektywną analizę akustyczną mowy), badanie podmiotowe, w tym dokładnie zebrany wywiad, związany z chorobami oraz funkcjonowaniem narządu głosu<sup>3</sup>.

Podczas badań fizykalnych specjaliści (w zależności od celu i przyczyny badania mogą to być: otolaryngolog, foniatra, laryngolog) oceniają z użyciem stroboskopu i/lub lusterka krtaniowego: nasadę języka, wejście do krtani, przedsionek krtani oraz kształt głośni, barwę oraz szerokość i symetrię fałdów głosowych, zwarcie

<sup>2</sup> Por. *Zarys narządu głosu*. Red. S. KUBIAK, B. WISKIRSKA-WOŹNICA, G. DEMENKO. Włocławek 2006, s. 13.

<sup>3</sup> Por. B. WISKIRSKA-WOŹNICA: *Kliniczna ocena czynności narządu głosu*. W: *Narząd głosu i jego znaczenie w komunikacji społecznej*. Red. A. OBRĘBOWSKI. Poznań 2008, s. 42.

fonacyjne, ruchomość stawów pierścienno-nalewkowych, stopień nawilżenia błony śluzowej, jak również okolicę podgłośniaową.

Specjaliści podkreślają, że współczesna metodyka związana z badaniem głosu powinna być wieloaspektowa i sprostac wielu celom: „umożliwić diagnostykę etiologiczną schorzenia, określić stopień i rozległość zmian w narządzie głosu, ocenić jakość tworzonego głosu, pozwolić na ustalenie rokowania, umożliwić monitorowanie stwierdzonych odchylen w czynności narządu głosu w sensie regresji, progresji lub stabilizacji stwierdzonych zmian”<sup>4</sup>.

Fonetycy, fizjododzy głosu oraz foniatrzy pracują nad przygotowaniem uniwersalnej skali oceny percepcyjnej głosu. Obecnie mają oni do dyspozycji bardzo różnorodnie narzędzia diagnozy wykorzystywane w różnym natężeniu. Najważniejszymi są: Stockholm Voice Evaluation Approach<sup>5</sup>, Vocal Profile Analysis Scheme (VPAS)<sup>6</sup>, ocena obiektywna głosu Unii Europejskich Foniatrów<sup>7</sup>, skala Japońskiego Towarzystwa Logopedów i Foniatrów GRBAS<sup>8</sup>. W literaturze logopedycznej określono ponadto standard postępowania w przypadku zaburzeń głosu<sup>9</sup>.

Podczas badania specjaliści zazwyczaj oceniają charakter głosu, charakteryzując go jako: dźwięczny, matowy, obniżony, ochryply, afonię. Często dokonują również oceny odsłuchowej, korzystając ze skali GRBAS pozwalającej na analizę zaburzenia głosu na podstawie pięciu parametrów: G (*grade of hoarseness*) — stopień chrypki, R (*roughness*) — szorstkość głosu, B (*breathiness*) — głos chuchający, A (*asthenic*) — głos słaby asteniczny, i S (*strained*) — głos napięty. Intesywność każdego z parametrów oceniana jest na skali od 0 (głos normalny), przez 1 (lekkie nasilenie), 2 (mierne nasilenie), do 3 (ciężkie nasilenie)<sup>10</sup>.

Specjaliści oceniają również tor oddechowy jako: piersiowy, brzuszny oraz całościowy, a także określają rejestr głosu (rejestr

<sup>4</sup> Foniatria kliniczna. Red. A. PRUSZEWICZ. Warszawa 1992, s. 51.

<sup>5</sup> Por. B. HAMMARBERG: *Voice Research and Clinical Needs*. „Pholia Foniatrica” 2000, vol. 52, s. 59–83.

<sup>6</sup> Por. J. LAVER: *The Phonetic Description of Voice Quality*. Cambridge 1996.

<sup>7</sup> Por. B. WISKIRSKA-WOŹNICA: *Kliniczna ocena czynności narządu głosu...*, s. 44.

<sup>8</sup> Por. M. HIRANO: *Phonosurgical Anatomy of Larynx*. In: *Phonosurgery. Assessment and Surgical Management of the Voice Disorders*. Eds. C.N. FORD, D.M. BLESS, D.M. RAVEN. New York 1991, s. 25–36.

<sup>9</sup> Por. M. WYSOCKA, A. SKOCZYŁAS, A. SZKIEŁKOWSKA, M. MULARZUK: *Standard postępowania logopedycznego w przypadku zaburzeń głosu*. „Logopedia” 2008, nr 37, s. 243–254.

<sup>10</sup> Por. B. WISKIRSKA-WOŹNICA: *Kliniczna ocena czynności narządu głosu...*, s. 44.

piersiowy, głowowy, średni), nastawienie głosu (twarde, miękkie, chuchające), pracę rezonatorów, artykulację czy nosowanie.

Analizowane są również parametry aerodynamiczne (średni oraz maksymalny czas fonacji). W bardziej szczegółowych badaniach ocenia się też zróżnicowanie zmian czynnościowych i organicznych, co jest niezwykle ważne w profilaktyce nowotworowej.

Analizując wydolność narządu głosu, określa się jego natężenie oraz zdolność jego zwiększania.

Większość z opisanych parametrów oceniana jest za pomocą specjalistycznych przyrządów (stroboskop, lusterko krtaniowe, spirometr), jednak każdy może skorzystać z ogólnodostępnych narzędzi weryfikujących stan głosu, opierając się na dokonanej samoocenie. Najczęściej wykorzystywany do tego celu jest Test Samooceny Nieprawności Głosu (Voice Handicap Index – VHI)<sup>11</sup>. Składa się on z trzech odrębnych części, w których dokonujemy: samooceny stanu funkcjonalnego, samooceny stanu emocjonalnego oraz samooceny stanu fizycznego własnego głosu.

Badany w każdej z kategorii określa swoje predyspozycje głosowe na pięciostopniowej skali: nigdy, prawie nigdy, czasami, prawie zawsze, zawsze. Przykładowo, odpowiada na pytania: czy denerwują go problemy z głosem, czy lubi swój głos i jak jego głos oceniają inni. Wyniki uzyskane w teście dają dużo informacji o stanie głosu danej osoby, a w przypadku uzyskania niepokojących, wysokich wyników punktowych sygnalizują konieczność wizyty u specjalisty oraz pozwalają na wczesną interwencję.

Osoby, które chcą pracować nad usprawnianiem swojej emisji głosu, mogą również przeprowadzić diagnozę samodzielnie bądź pod okiem logopedy lub trenera emisji głosu, korzystając z Arkusza Diagnozy Emisji Głosu (ADE)<sup>12</sup>. Arkusz składa się z różnorodnych zadań, należących do ośmiu następujących sfer: samoocena, postawa, artykulacja, rezonans, prozodia, oddychanie, motoryka aparatu artykulacyjnego, głosowe przedstawienie tekstu.

Sfera pierwsza – samoocena – dotyczy takich aspektów, jak: męczliwość podczas mówienia, kłopoty z oddychaniem, trudności głosowe, ból podczas mówienia. Badany określa również, czy odbiera swą barwę głosu jako przyjemną.

W sferze drugiej oceniana jest postawa badanego (zarówno siedząca, jak i stojąca), ponieważ pozycja podczas mówienia i nawyki

<sup>11</sup> Test znajduje się między innymi w ibidem, s. 48–49.

<sup>12</sup> Arkusz znajduje się między innymi w A. Guzy: *Jak określać problemy emisji głosu? Propozycja wykorzystania Arkusza Diagnozy Emisji Głosu (ADE)*. „Forum Logopedyczne” 2012, nr 20, s. 120–137.

z nią związane mają ogromny wpływ na jakość mowy. W ocenie zarówno w pozycji siedzącej, jak i stojącej zwraca się uwagę na: usztywnienie ciała, pozycję głowy, rozłożenie ciężaru ciała, układ kręgosłupa, ułożenie nóg, ramion, jak również na mowę ciała (mimikę, gesty).

Zadania sfery związanej z artykulacją służą do określenia możliwości badanego podczas wymawiania prostych wyrazów, wyrazów trudniejszych, następnie artykulacji zdań, wymowy łamańców, poprawnej wymowy samogłosek ustnych oraz nosowych, opozycji głosek dźwięczna — bezdźwięczna, stosowania uproszczeń grup spółgłoskowych. Podczas analizy tej sfery można również stwierdzić, czy badany ma wady wymowy (jąkanie, seplenienie itp.).

W sferze czwartej sprawdza się wytwarzanie odpowiedniego rezonansu, ze szczególnym uwzględnieniem rezonansu głosowego.

Sfera piąta, związana z prawidłowym oddychaniem, jest jedną z ważniejszych przy ocenie poprawnej emisji głosu, ponieważ optymalne oddychanie stanowi fundament wzorcowej emisji głosu. Analizowane są tutaj: oddychanie w spoczynku, oddychanie dynamiczne, długość fazy wydechu, drogi poboru powietrza, ilość pobieranego powietrza, jakość oddechu, tor oddechowy. Sprawdza się również, czy u badanego występuje nosowanie.

W kolejnej sferze analizuje się funkcjonowanie aparatu artykulacyjnego, w tym w szczególności: warg, języka, podniebienia miękkiego, żuchwy oraz zębów.

Sfera siódma dotyczy sprawności badanego związanej z prozodią. Analizowane są tu: umiejętności poprawnego akcentowania, zachowywanie odpowiedniego tempa podczas mówienia, respektowanie podczas mówienia znaków interpunkcyjnych oraz ich odpowiednie intonowanie.

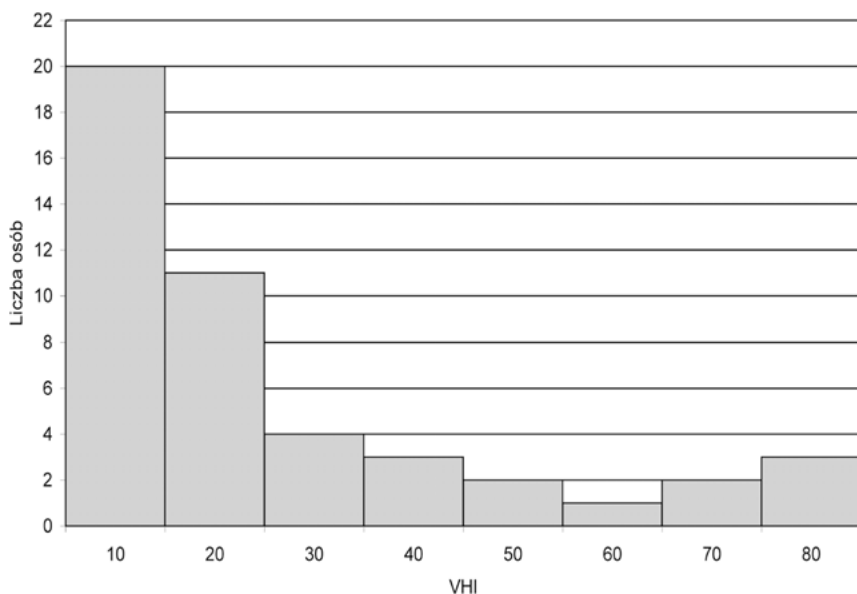
W ostatniej sferze określa się umiejętności głosowego przedstawienia tekstu przez pacjenta. Oceniane są: tempo mówienia, nastawienie głosu, siła głosu, dykcja, modulacja, mimika oraz napięcie głosu.

Jak widać z tego zestawienia, istnieje wiele możliwości oceny parametrów emisji głosu mówionego. Warto się zastanowić, jaki jest stan wyjściowy narządów głosu studentów — przyszłych nauczycieli, a także czy ich narządy głosu pracują właściwie i będą im służyły przez przynajmniej kilkanaście lat pracy zawodowej.

## Stan emisji głosu przyszłych nauczycieli języka polskiego

By odpowiedzieć na postawione pytania, dokonałam oceny jakości emisji głosu mówionego u 46 studentów specjalizacji nauczycielskiej na kierunku filologia polska w zakresie dwóch parametrów: oddychania oraz fonacji. Zarówno oddech, w tym poprawny tor oddechowy, jak i fonacja (szczególnie informacja na temat średniego oraz maksymalnego czasu fonacji) stanowią cenne źródło diagnostyczne, a niedomogi w tych dwóch obszarach mogą świadczyć o mającej różne nasilenie patologii głosowej.

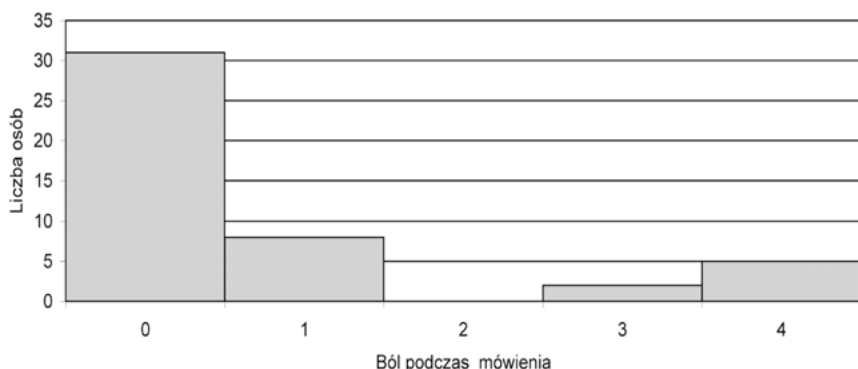
Do badania indywidualnego, które w przypadku każdej z osób trwało około 20–30 minut, wykorzystano test oddechowo-fonacyjny (por. *Aneks*), test samooceny wybranych parametrów głosu oraz Test Samooceny Nieprawności Głosu – VHI. Autorzy testu VHI uznają, że uzyskanie 0–30 punktów to brak lub niewielka nieprawność głosu, zebranie 31–60 punktów świadczy o średniej nieprawności głosu, natomiast osiągnięcie 61–120 punktów oznacza dużą nieprawność głosu i konieczność pilnej konsultacji foniatrycznej. Na wykresie 1. został zilustrowany wynik ogólny, jaki osiągnęli studenci w samoocenie głosu wykonanej za pomocą testu.



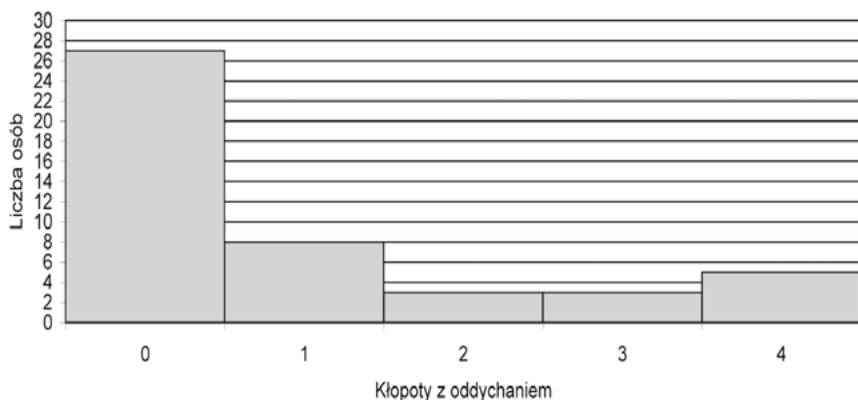
Wykres 1. Wyniki VHI wśród studentów

Większość badanych nie ma problemów głosowych, uzyskali oni w teście bardzo niski wynik — poniżej 30 punktów. Niepokojące jest jednak, że w diagnozowanej grupie znajdują się osoby, które uzyskały wynik świadczący o niewielkiej niesprawności głosowej (6 osób), a nawet wyniki bardzo niepokojące, sugerujące konieczność wizyty u foniatry (5 osób). Spośród 46 badanych aż 11 ma znaczące problemy głosowe.

Podczas przeprowadzanych diagnoz badani mieli ocenić parametry swojego głosu związane z odczuwaniem bólu w czasie mówienia, z kłopotami z oddychaniem, z występowaniem odruchu audio-fonacyjnego oraz z męczliwością głosu. Każdy z analizowanych parametrów określali w skali od 0 (problem lub zaburzenie nie występuje), przez 1 (niewielki stopień zaburzenia), 2 (średni stopień występowania problemu), 3 (duży stopień nasilenia problemu), do 4 (bardzo wysoki stopień nasilenia problemu). Wykresy 2–5 stanowią ilustrację graficzną wyników, jakie uzyskali studenci podczas badań.



Wykres 2. Ból odczuwany przez badanych podczas mówienia

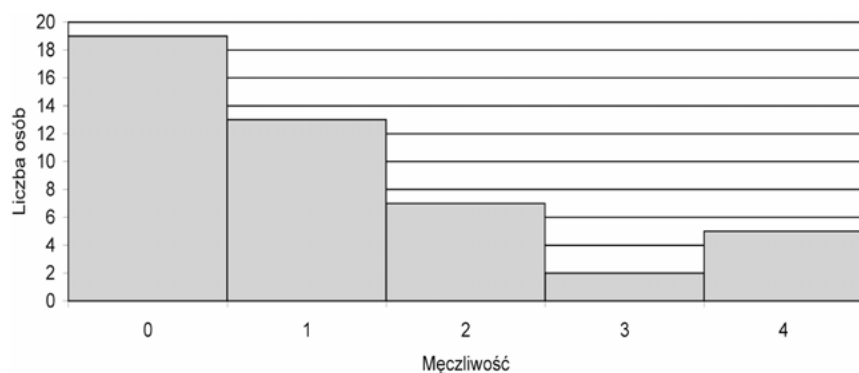


Wykres 3. Kłopoty badanych z oddychaniem

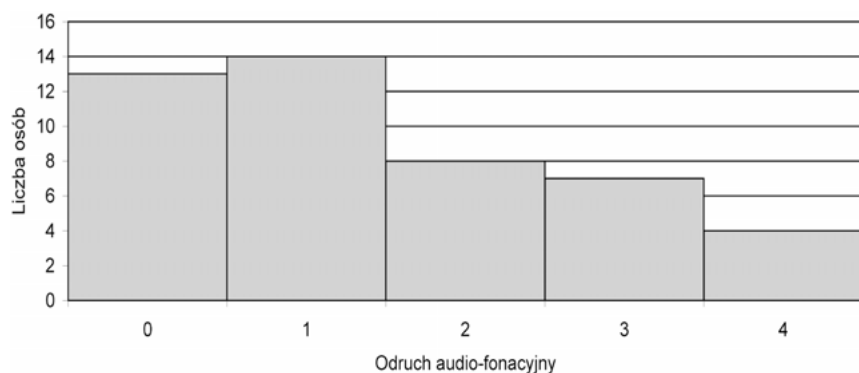


W dokonanej samoocenie około 30 studentów zadeklarowało, że nie ma kłopotów z oddychaniem podczas mówienia, a mówienie nie sprawia im bólu. Analiza wyników samooceny w zakresie odczuwania bólu podczas mówienia wykazuje, że 8 studentów czasami odczuwa niewielkie nasilenie problemu, 2 osoby mają duże problemy i aż 5 osób — bardzo duże problemy w tym zakresie.

Na duże i bardzo duże trudności z regulacją oddechową podczas mówienia skarży się 8 badanych. Może się wydawać, że wyniki testu nie są niepokojące, podkreślić jednak należy, że obecnie badani nie są narażeni na nadmierny wysiłek głosowy, a mimo to kilka osób odczuwa znaczące problemy.



Wykres 4. Męczliwość podczas mówienia

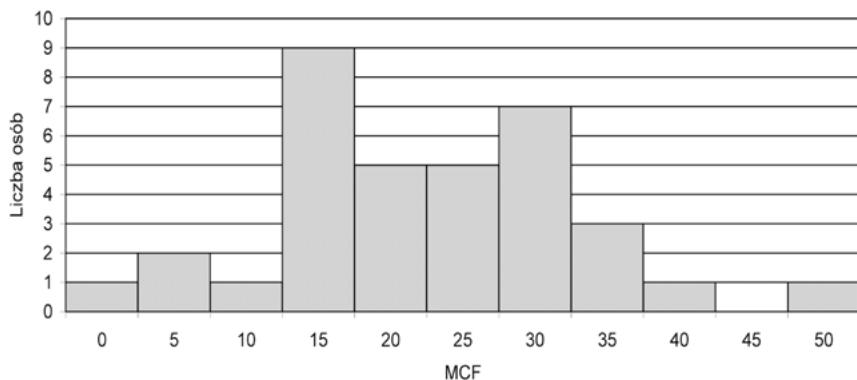


Wykres 5. Odruch audio-fonacyjny ankietowanych

7 badanych skarży się na dużą i bardzo dużą męczliwość podczas mówienia, a 7 kolejnych osób określa ją jako umiarkowaną. Ponadto badani przyznają, że mają tendencje do odruchu audio-fonacyjnego: 11 osób określa problem jako znaczny i bardzo znaczny, natomiast 8 osób — jako umiarkowany.

Kolejną badaną sferą była fonacja, w której badano: maksymalny czas fonacji oraz średni czas fonacji, jak również stosunek czasu fonacji głoski *s* do czasu fonacji głoski *z*.

Maksymalny czas fonacji MCF (z ang. *Maximum Phonation Time* — MPT) to „zdolność swobodnego fonowania samogłoski *a* podczas pełnego wydechu”<sup>13</sup>. Według różnych autorów, MCF może wynosić 17,25–34,6 sekundy dla mężczyzn oraz 12,10–16,5 sekundy dla kobiet<sup>14</sup>. Podczas badań wykonywano 3 pomiary, a następnie uśredniano uzyskane wyniki (por. wykres 6.).



Wykres 6. Maksymalny czas fonacji (MCF)

Jak widać, aż 13 badanych studentów osiągnęło wyniki czasu fonacji niższe niż zalecane dla prawidłowego funkcjonowania narządu głosu (poniżej 15 sekund).

Ostatnim elementem diagnozy sfery związanej z fonacją był pomiar stosunku długości czasu fonacji podczas artykulacji *s* do czasu fonacji *z*<sup>15</sup>. W tym celu badani nabierali powietrza i na wydechu jak najdłużej wypowiadali głoskę *s*<sup>16</sup>, następnie powtarzali czynność,

<sup>13</sup> B. WISKIRSKA-WOŹNICA: *Kliniczna ocena czynności narządu głosu...*, s. 45.

<sup>14</sup> Badania nad pomiarem MCF prowadzili również Andrzej R. Halama oraz Jan Raes, por. A.R. HALAMA, J. RAES: *Pomiar maksymalnego czasu fonacji jako prosta próba oceny zaburzenia głosu*. W: *Zaburzenia głosu — badanie — diagnozowanie — metody usprawniania*. Red. H. MIERZEJEWSKA, M. PRZYBYSZ-PIWKOWA. Warszawa 1998, s. 39–45.

<sup>15</sup> Por. J.G. McAfee, K.G. Shipley: *Assessment in Speech-Language Pathology. A Resource Manual*. Clifton Park 2009, s. 395.

<sup>16</sup> Autorzy testu sugerują, aby wydać następujące polecenie: *pobierz powietrze i mów s najdłużej, jak potrafisz — o właśnie tak: s-----s (legato)*. Gdy badany skończy, mówimy: *dobrze, a teraz zrób to jeszcze raz i zobacz, czy potrafisz jeszcze dłużej mówić s na jednym wydechu*. Podobne polecenie wydajemy w przypadku artykulacji głoski *z*.

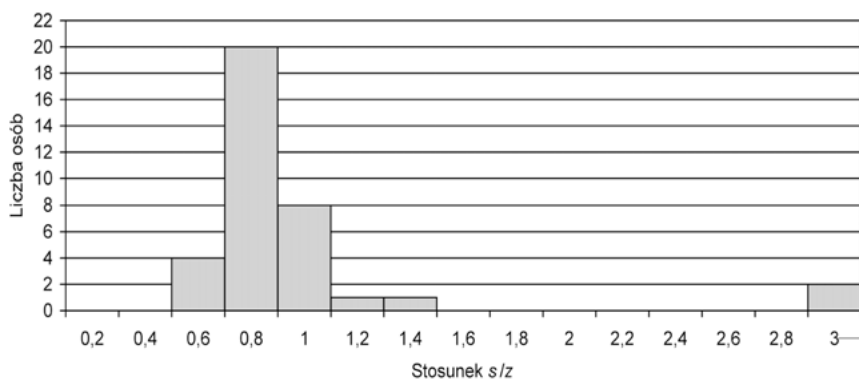
artykułując głoskę z. Każdorazowo mierzono długość fonacji za pomocą stopera, po czym z trzech uzyskanych pomiarów przeliczano stosunek najdłuższego czasu fonacji głoski s do najdłuższego czasu fonacji głoski z według wzoru:

$$\frac{\text{najdłuższy czas fonacji } s = 20 \text{ sekund}}{\text{najdłuższy czas fonacji głoski } z = 20 \text{ sekund}} = 1,0 \text{ stosunek } s/z^{17}$$

Przeciętna długość czasu fonacji s oraz z (*legato*) wynosi u osób dorosłych 20–25 sekund. Jodelle F. Deem i Lynda Miller interpretują uzyskane wyniki następująco<sup>18</sup>:

1. Stosunek 1,0 oznacza normalny czas fonacji głosek s i z, wskazuje na właściwą zdolność oddechową oraz brak patologii fałdów głosowych.
2. Stosunek powyżej 1,2 oraz mniej niż 0,8 może świadczyć o patologicznym stanie fałdów głosowych<sup>19</sup>.

Uzyskane wśród badanych wyniki badań ilustruje wykres 7.



Wykres 7. Analiza stosunku s/z

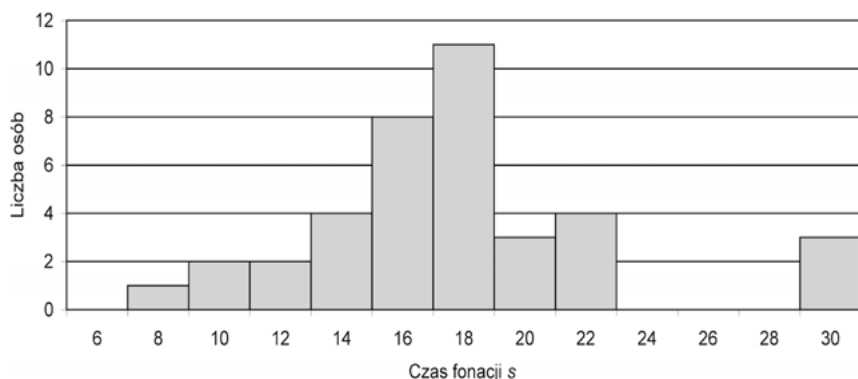
U większości badanych analizowany parametr sytuuje się w granicach normy, jednak w przypadku 8 osób wyniki znacząco od niej odbiegają, uzyskały one bowiem wyniki 0,6–0,8 oraz 1,21–1,6 czy 2,8–3,0.

<sup>17</sup> J.F. DEEM, L. MILLER: *Manual of Voice Therapy*. Austin 2000.

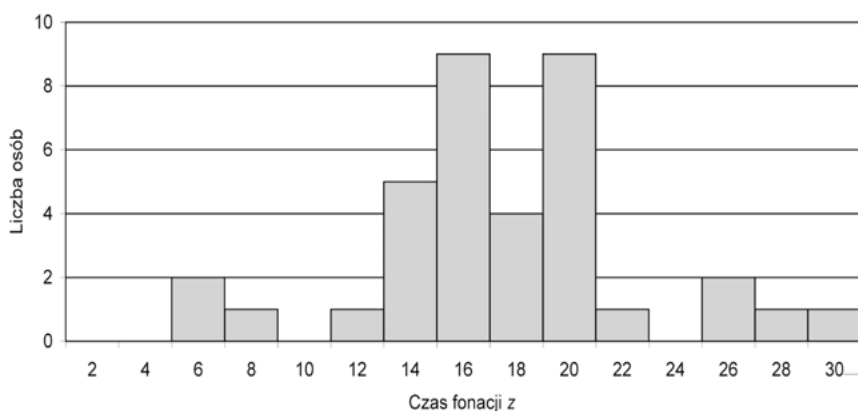
<sup>18</sup> Por. ibidem.

<sup>19</sup> Julie McAfee oraz Kenneth G. Shipley podają, że 95,0% pacjentów, którzy mieli zmiany patologiczne w obrębie narządu głosu, uzyskiwało w teście s/z wynik 1,4 lub więcej. J.G. McAFEE, K.G. SHIPLEY: *Assessment in Speech-Language Pathology...*, s. 395.

Oprócz maksymalnego czasu fonacji oraz stosunku fonacji głoski s do z analizowano również średni czas fonacji podczas artykulacji głosek s oraz z. Wykresy 8. i 9. stanowią ilustrację graficzną uzyskanych wyników badań.



Wykres 8. Średni czas fonacji głoski s



Wykres 9. Średni czas fonacji głoski z

Średni czas fonacji głosek s oraz z również w przypadku znaczącej liczby badanych jest niepoprawny, powinien on się mieścić w granicach 15 sekund, a blisko połowa osób uzyskała wyniki niższe. Bardzo niepokojące są wyniki czasu fonacji poniżej 10 sekund, świadczą bowiem o dużych trudnościach głosowych.

Zestawione dotąd wyniki nie są jedynymi niepokojącymi danymi, jakie zebrano podczas oceny parametrów głosu wśród studentów. W przeprowadzonym wywiadzie ogólnym 16 badanych skarżyło się na czasowe zmiany barwy głosu, 10 osób wspominało o występującym załamaniu się głosu, 9 — o dyskomforcie

w krtani, aż u 6 wystąpiła w ostatnim roku afonia, natomiast chrypkę miało w ostatnim roku 24 badanych.

Podczas badania oceniano również cechy oddechu/wdechu studentów. W tabeli 1. zestawiono wyniki badań. Warto w tym miejscu podkreślić, że prawidłowy, ustabilizowany, rytmiczny oddech jest fundamentem prawidłowej emisji głosu, dlatego bardzo ważne znaczenie ma wczesne określenie wszystkich niedomogów w tym zakresie. Podczas oceny możliwości oddechowych analizuje się: drogi poboru powietrza (podczas oddychania statycznego powietrze powinno być pobierane przez nos, natomiast podczas dynamicznego – zarówno nosem, jak i ustami), umiejętne dysponowanie powietrzem, jakość oddechu (bezgłośny, szybki), tor oddechowy (piersiowy – ruch ramion do góry, jak również widoczny ruch klatki piersiowej; brzuszny – ruchy brzucha i dolnej części żeber, brak ruchów ramion oraz klatki piersiowej; całościowy – praca tłoczni brzusznej, rozszerzenie dolnej części żeber, a także delikatny ruch klatki piersiowej).

Tabela 1

## Cechy oddychania

Analizowana cecha	Wynik [%]
Drogi poboru powietrza – oddychanie statyczne (milczenie)	19
Drogi poboru powietrza – oddychanie dynamiczne (głośny pobór powietrza)	35
Statyczny ruch ramion	57
Statyczny ruch klatki piersiowej	67
Statyczny ruch brzucha	55
Statyczny ruch mięśni dolnożebrowych	38
Dynamiczny ruch ramion	67
Dynamiczny ruch klatki piersiowej	73
Dynamiczny ruch brzucha	78
Dynamiczny ruch mięśni dolnożebrowych	64
Mówienie na resztkach powietrza/na zapasie	48

Podczas oddychania statycznego (podczas milczenia) u 19% badanych drogi poboru powietrza były niepoprawne, a zatem badani pobierali je nie tylko przez nos, ale również z wykorzystaniem jamy ustnej. Drogi poboru powietrza podczas oddychania dynamicznego były poprawne, jednak 35% badanych oddech podczas mówienia pobierało zbyt głośno. Większość badanych miała niepoprawnie wykształcony tor oddechowy, podczas oddychania zarówno statycz-

nego, jak i dynamicznego widoczny był ruch ramion typowy dla oddechu piersiowego (czy obojczykowego) oraz brak pracy mięśni dolnożebrowych, odpowiedzialnych za pełny oddech.

## Podsumowanie i wnioski

Badania jakości emisji głosu studentów filologii polskiej (średni wiek badanych wyniósł 22 lata) pod kątem problemów oddechowych oraz fonacyjnych przyniosły niezadowalające wyniki. Zdecydowaną większość badanych cechował niepoprawny tor oddechowy, złe nawyki w zakresie poboru powietrza (pobór powietrza jest za wolny lub/i zbyt głośny), odruch audio-fonacyjny.

Badani skarżyli się na problemy głosowe, tj.: chrypkę, załamywanie się głosu, ból gardła oraz męczliwość podczas mówienia. Ich średni oraz maksymalny czas fonacji w zdecydowanej większości jest poprawny, jednak aż 13 badanych studentów osiągnęło wyniki czasu fonacji niższe niż zalecane dla prawidłowego funkcjonowania narządu głosu (poniżej 15 sekund). Bardzo niepokojące są wyniki czasu fonacji poniżej 10 sekund, świadczą bowiem o występowaniu dużych trudności głosowych.

Wyniki uzyskane w badaniu testem VHI wydają się bardzo niepokojące: spośród 46 badanych aż 11 ma znaczące problemy głosowe. Warto jednak nadmienić, że studenci byli badani na początku zajęć kursowych z emisji głosu i ich wyniki po zakończeniu kursu mogły ulec poprawie.

Wyniki przeprowadzonych badań świadczą o konieczności diagnozowania i dokonywania wczesnej oceny parametrów głosowych przyszłych nauczycieli, aby mogli oni jeszcze w toku studiów pracować nad swoimi możliwościami głosowymi, nie tylko z uwagi na estetyczną jakość głosu, ale przede wszystkim po to, aby uniknąć w przyszłości problemów głosowych.

## Aneks

### Test oddechowo-fonacyjny

1. Czas fonacji podczas emisji głosu s 1..... 2..... 3..... średnia.....
2. Czas fonacji podczas emisji głosu z 1..... 2..... 3..... średnia.....
3. Czas fonacji podczas emisji serii s 1..... 2..... 3..... średnia.....
4. Drogi poboru powietrza podczas oddychania statycznego: usta..... nos.....
5. Drogi poboru powietrza podczas oddychania dynamicznego: usta..... nos.....
6. Oddech statyczny, ruch: ramion..... brzucha..... klatki piersiowej..... mięśni dolnożebrowych..... UWAGI:.....
7. Oddech dynamiczny, ruch: ramion..... brzucha..... klatki piersiowej..... mięśni dolnożebrowych..... UWAGI:.....
8. Mówienie na resztkach powietrza/na zapasie .....
9. Średni czas fonacji 1..... 2..... 3..... 4..... 5..... 6..... 7..... 8..... 9..... 10..... średnia.....
10. Ocena toru oddechowego: piersiowy, brzuszny, całościowy. UWAGI:.....
11. Cechy wdechu: głośny/cichy; szybki/za wolny; inne.....
12. Maksymalny czas fonacji MCF (mówienie na wydechu tak długo, jak się da, łącznie z zapasem): 1..... 2..... średnia.....
13. Występowanie szczękoscisku: TAK NIE UWAGI:.....
14. Nasilenie szczękoscisku: słabe..... średnie..... silne.....
15. Bruksizm (szczękoscisk nocny/zgrzytanie zębami/stosowanie szyny relaksacyjnej) .....
16. Praca rezonatorów dolnych.....
17. Praca rezonatorów górnych.....
18. Motoryka aparatu artykulacyjnego.....
19. Ewentualne wady wymowy.....
20. Odruch audio-fonacyjny.....